

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 3 月 31 日 (31.03.2005)

PCT

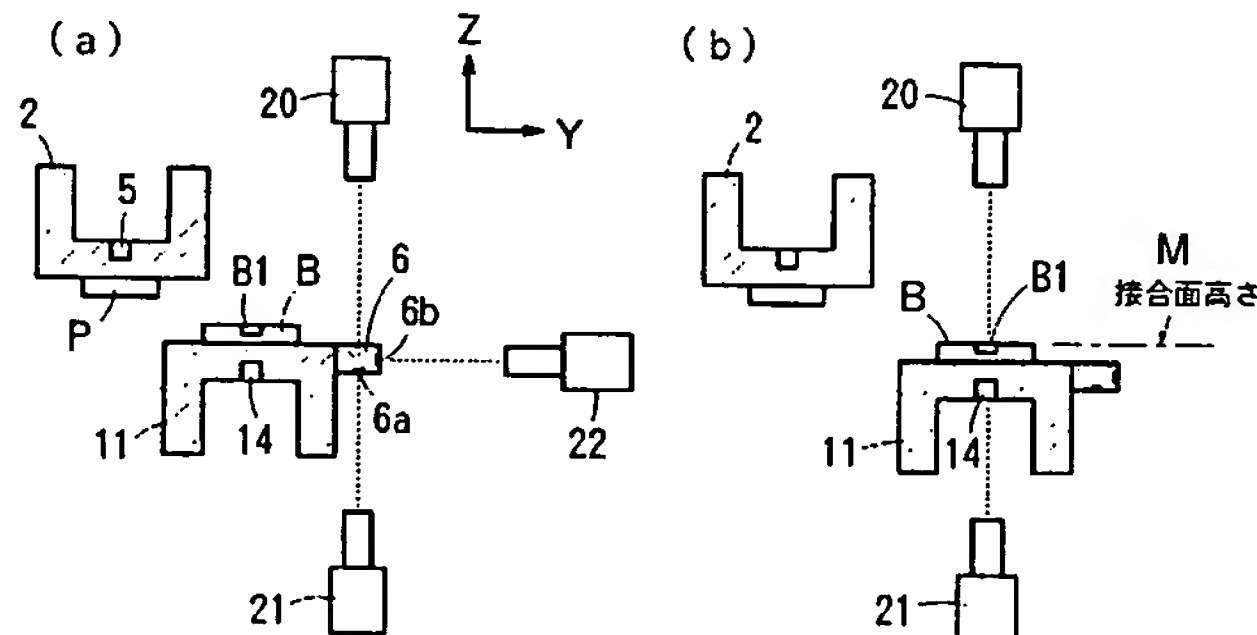
(10) 国際公開番号
WO 2005/029658 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01S 5/022 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013111 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 福永 茂樹 (FUKU-
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 9 日 (09.09.2004) NAGA, Shigeki) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東
(25) 国際出願の言語: 日本語 神足 1 丁目 10 番 1 号株式会社村田製作所内 Kyoto
(26) 国際公開の言語: 日本語 (JP).
(30) 優先権データ: 特願2003-329318 2003 年 9 月 22 日 (22.09.2003) JP (74) 代理人: 筒井 秀隆 (TSUTSUI, Hidetaka); 〒6308115
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株 奈良県奈良市大宮町 7 丁目 2-5 田村ビル Nara (JP).
式会社村田製作所 (MURATA MANUFACTURING
CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足
1 丁目 10 番 1 号 Kyoto (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

/続葉有/

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR INSTALLING LIGHT EMITTING ELEMENT

(54) 発明の名称: 発光素子の装着方法および装着装置



M...BONDING SURFACE HEIGHT

(57) Abstract: [PROBLEMS] A light emitting element installation method capable of highly accurately positioning and mounting a light emitting element on an object by using the optical axis of the element as a standard. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A suction head is inserted between a first camera and a second camera that are arranged in a positional relationship where their optical axes are opposed and relatively fixed, a head standard mark is imaged by the first camera, an end face of a light emitting element sucked to the suction head is imaged by the second camera, and the optical axis of light emitted by the light emitting element is imaged by a third camera. Then, a stage is inserted between the first camera and the second camera, a substrate held on the stage is imaged by the first camera, and a stage standard mark is imaged by the second camera. Relative positions of the light emitting element and the suction head and relative positions of the substrate and the stage are calculated using image information from both cameras, the suction head and the stage are moved to an installation position, the head standard mark and the stage standard mark are recognized by the first and the second camera, and the suction head and the stage are positionally corrected based on the information of the relative positions and installed.

(57) 要約: 【課題】 発光素子の光軸を基準として、対象物に対して高精度に位置決めし、実装できる発光素子の装着方法を提供する。【解決手段】 光軸が対向しかつ相互に固定の位置関係に配置された第 1 カメラと第 2 カメラとの間に吸着ヘッド

/続葉有/

WO 2005/029658 A1



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

ドを挿入し、第1カメラで吸着ヘッドのヘッド基準マークを撮像し、第2カメラで吸着ヘッドに吸着された発光素子の端面を撮像し、第3カメラで発光素子が発する光の光軸を撮像する。次に第1カメラと第2カメラとの間にステージを挿入し、第1カメラでステージ上に保持された基板を撮像し、第2カメラでステージのステージ基準マークを撮像する。両カメラからの画像情報を用いて発光素子と吸着ヘッドの相対位置、基板とステージの相対位置を算出し、吸着ヘッドとステージとを装着位置へ移動させ、ヘッド基準マークとステージ基準マークとを第1、第2のカメラで認識し、上記相対位置情報から吸着ヘッドとステージとを位置補正し装着する。